证券研究报告

行业报告 | 行业专题研究

2020年08月02日

计算机

零信任SaaS：美国经验与中国特色

作者：

分析师 沈海兵 SAC执业证书编号：S1110517030001

分析师 缪欣君 SAC执业证书编号：S1110517080003

天风证券

[综合金融服务专家]

行业评级：强于大市（维持评级）

上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责申明

VISIT…

扫码免费领取资料

房中术(www.zuihaoziyuan.com)专注于男性增大增粗增长、阳痿、早泄、壮阳、延时、强肾、回春、健身。女性缩阴、丰胸、减肥、化妆、瑜伽、保养、产后修复、盆底肌锻炼。两性健康,夫妻按摩,房中术,性姿势,性技巧,性知识等

更多免费教程：英语学习，技能提升，PS 教学，投资赚钱，音乐教程，口才教学，情商提升，风水教学，心理学，摄影知识，幼儿学习，书法学习，记忆力提升等等.....

==========

全站课程下载

课程不断增加

本站现资源容量已超 10T

入群联系 QQ：167520299 或添加微信：1131084518（备注PDF）

扫码加微信lax988988领取资料

阳痿早泄训练
皇室洗髓功视频教学
女人驻颜术
泡妞约炮万元课程
足疗养 SPA 教材
玉蛋功
马氏回春功
房中术张丰川
哲龙全套视频
增大盼你增大
国际男优训练
亚当德永早泄训练
洗髓功真人内部
皇室养生绝学道家洗髓功
【铁牛人会员课】男人必备技能，理论讲解
实战高清视频
随意控制射精锻炼 视频+图片+文字
价值 1440 元第一性学名著<素女经房中养生
宝典视频>12 部
洗髓功修炼方法视频教学
陈见玉蛋功视频教学 女性缩阴锻炼
男性自然增大增长指南
强性健肾保健操 1-4
道家强肾系统锻炼功法
马氏回春功
12 堂课，全面掌握男性健康问题 让你重燃自信
联系微信：1131084518

1、东方性经
2、印度 17 式
3、口交技巧 3 部
4、港台性姿势 3 部
5、365 性姿势 6 部
6、泰国性爱密经 17 式
7、花花公子性技巧 6 部
8、阁楼艳星性技巧 7 部
9、古今鸳鸯秘谱全集 7 部
10、夫妻爱侣情趣瑜伽 2 部
11、古代宫廷性保健系列 14 部
12、汉唐宋元明清春宫图真人
13. 柔软性爱宝典 日本 9800 课
14. 李熙墨 3999 全套课
15. 妖精性爱课 2888
16. 李银河全套性课
17. 领统统性课
18. 德勇男性篇
19. 德勇男性篇
20. 缓慢性爱
21. 亚当多体位搭配篇
22. 亚当多体位结合篇
23. 德勇克服早泄讲座练习
24. 德勇以女性为中心得爱抚
25. 加藤鹰接吻爱抚舌技
26. 加藤鹰指技
27. 加藤鹰四十八手入门
28. 佐藤潮吹教学
29. 佐藤男人体能锻炼+保健品介绍
30. 佐藤男人早泄对抗训练
31. 阿拉伯延时训练

32. 田渊正浩秘籍
33. 异性性快感集中训练教学
34. 自我愉悦锻炼密宗
35. 铁牛全套延时训练课
36. Pc 机锻炼真人视频教学
37. 印度性经全集 8 部
38. 21 世纪性爱指南
39. 香蕉大叔男女训练馆全套
40. 中美真人性治疗教学+理论
41. 女性闺房秘术
42. 幸福玛利亚性课
43. 陈见如何释放性魅力征服
44. 性爱技巧讲座全套
45. 性爱秘籍全套
46. 性爱误区讲座
47. 性病讲解大全
48. 性博士讲座合集
49. 性健康和性高潮合集
50. 性教育讲座合集
51. 性能力课堂合集
52. 性生活问题解析合集
53. 意外怀孕和避孕处理课堂
54. 性感地带探索
55. 性技巧讲座
56. 性健康与性卫生讲座
57. 性生活专家答疑
58. 性心理与性道德合集
59. 性爱宝典合集
60. 性爱技巧合集
61. 完美性爱演示
62. 完美性爱技术讲解
更多精品等你来解锁哦.....

摘要

1、从IP信任到身份信任：扩容复杂且疫情下远程办公内外网边界模糊，且个人操作复杂。**现在和未来为零信任SaaS**，零信任假设所有人不可信，通过模型对不同设备和不同身份，**根据行为实时动态进行认证和评估**。

2、美国最大的安全公司是零信任SaaS公司：自**谷歌2011年**内部实施零信任架构开始，过去两年零信任架构渗透率快速提升。已经和正在实施零信任SaaS超过30%，还有**44%**客户正准备实施。典型零信任公司OKTA采用**SaaS订阅模式，市值达250亿美元（超过防火墙等传统安全公司）**。

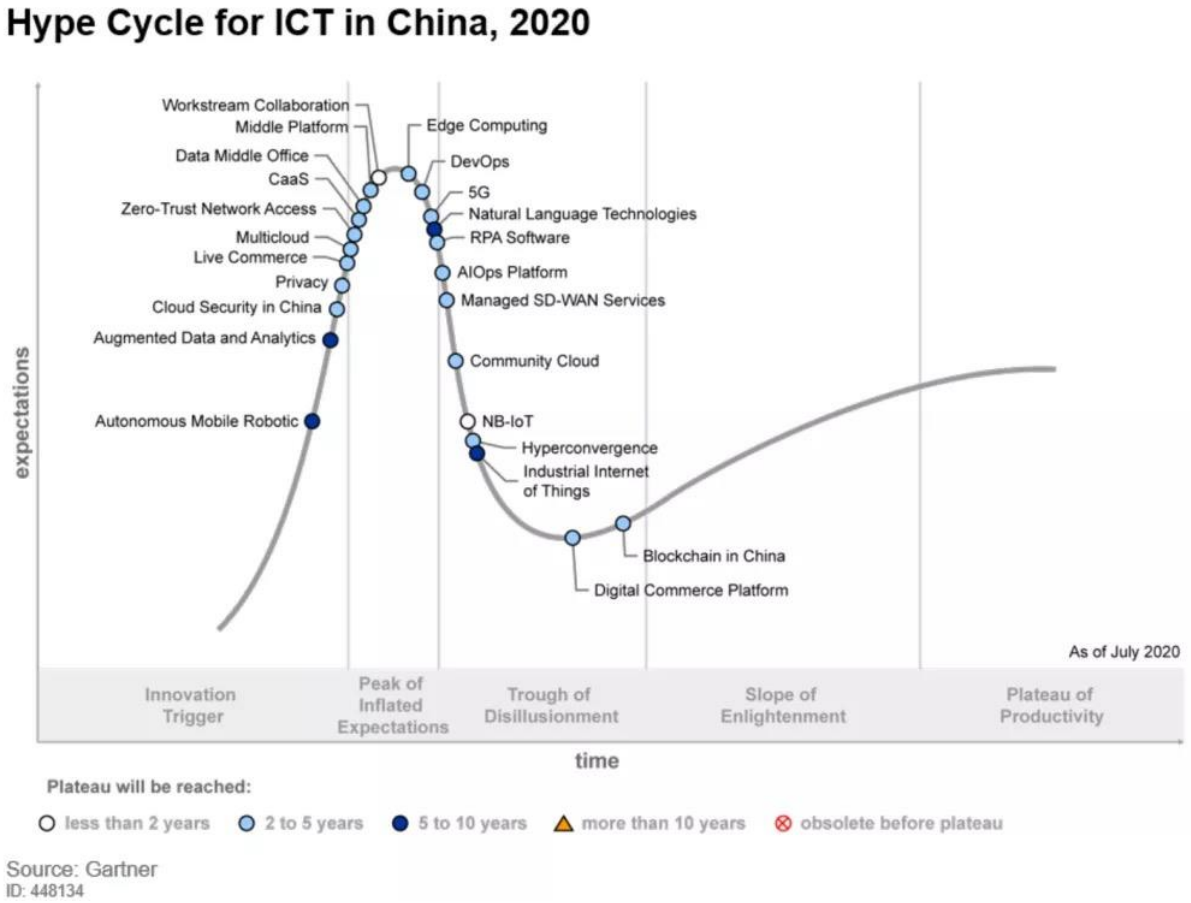
3、客户粘性和技术壁垒：客户粘度极高，零信任SaaS深入企业业务流程和人员，如OKTA**收入续费率在120%**。技术壁垒而言，零信任SaaS要求企业掌握微隔离、数据安全等技术，领军公司通常为对**网络管理、防火墙、云安全**有深刻理解的公司。

4、中国特色：目前仍在导入期，渗透率极低，看好未来三到五年**零信任SaaS市场启动**。考虑技术积累和客户属性，**白马推荐深信服、奇安信、美亚柏科，黑马推荐格尔软件、数字认证。**

风险提示：传统VPN替代不及预期；零信任SaaS市场竞争激烈；企业上云不及预期。

中国ICT技术成熟度曲线报告

图1：中国ICT技术成熟度曲线报告



Source: Gartner
ID: 448134

数据来源：Gartner，安恒信息官网，天风证券研究所

目录

1、何为零信任

2、零信任SaaS过去和未来

3、零信任SaaS的竞争格局

4、中国特色

5、投资机会

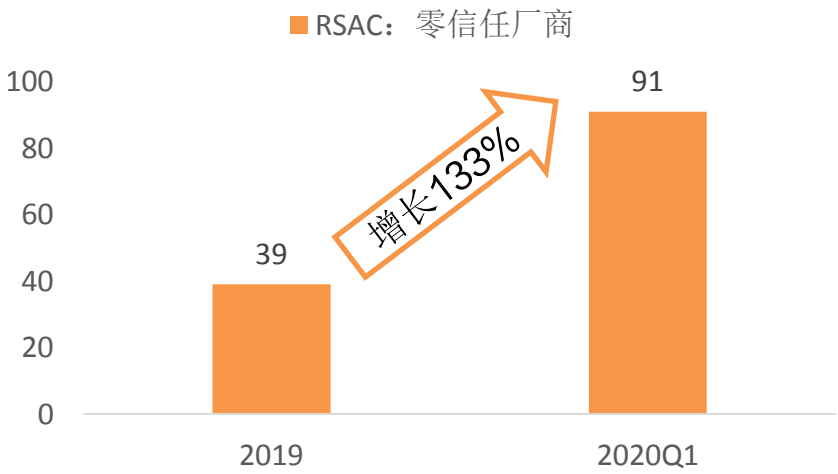
1

何为零信任

1.1 零信任架构：未来安全架构的必然趋势

- **加码零信任，厂商增加两倍：**2019年，RSAC上主打零信任的厂商约有**39家**。截至目前，RSAC上打着零信任标签的厂商就已经有**91家**之多，增长**133%**。
- **美国防部高度重视，零信任热度加速提升：**美国国防创新委员会发布的《零信任架构建议》白皮书中建议美国国防部应将**零信任实施列为最高优先事项**。
- **而美国最大的安全公司不是防火墙公司，是零信任SaaS公司。**

图2：各大厂商纷纷研发零信任，竞争愈发激烈



数据来源：天极网，天风证券研究所

图3：美国国防部高度重视零信任架构

基于现有国防部（DoD）的**网络脆弱性和未来的网络需求**，国防创新委员会（DIB）建议国防部开始朝着非机密互联网协议路由器网络（NIPRNET）和机密互联网协议路由器网络（SIPRNET）的**零信任安全架构模型**迈进。

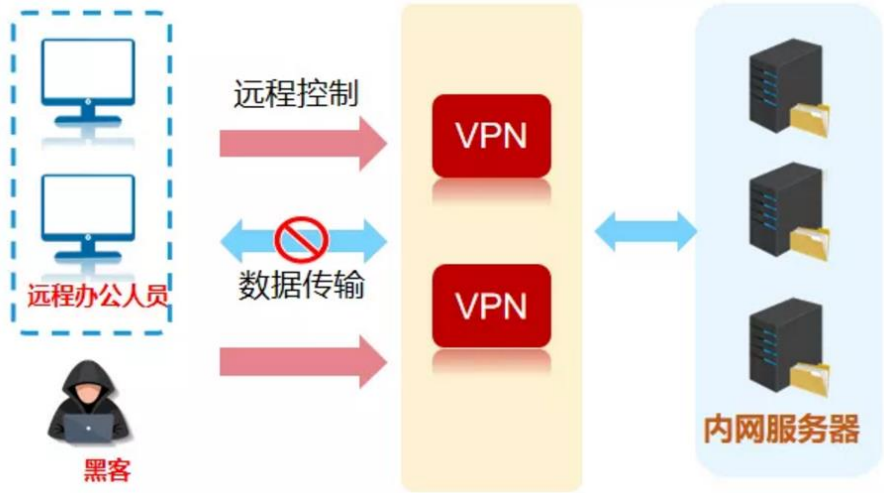
——《零信任架构建议》

数据来源：昂楷科技官网，天风证券研究所

1.1 内涵是基于IP的信任转向基于身份和行为的信任

- **过去**企业身份管理为VPN，扩容复杂且疫情下远程办公内外网边界模糊，且个人操作复杂。
- **现在和未来**，零信任假设所有人不可信，通过模型对不同设备和不同身份，**实时动态进行认证和评估。**

图4：传统VPN无法识别可疑用户



数据来源： 联软科技官网，天风证券研究所

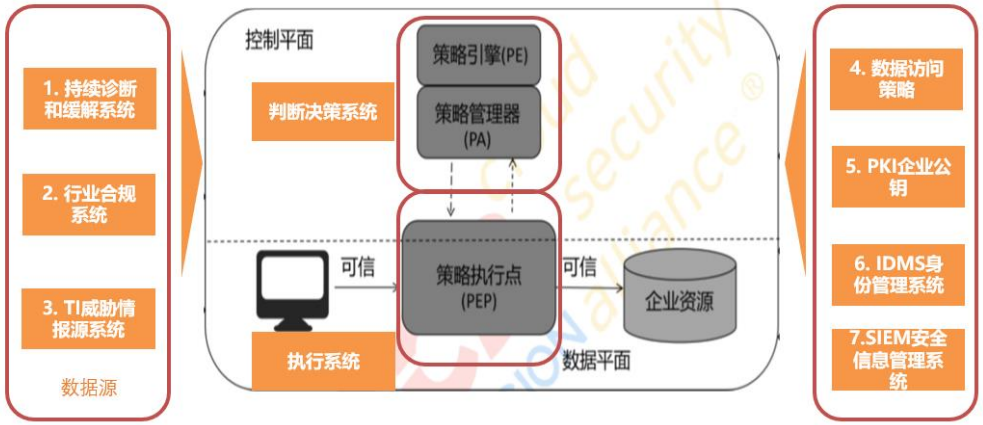
图5：云计算时代网络边界正在消失，VPN已无法提供云安全

数据来源： H3C，useit，天风证券研究所

1.1 零信任：假设所有人都不可信的新一代网络安全架构

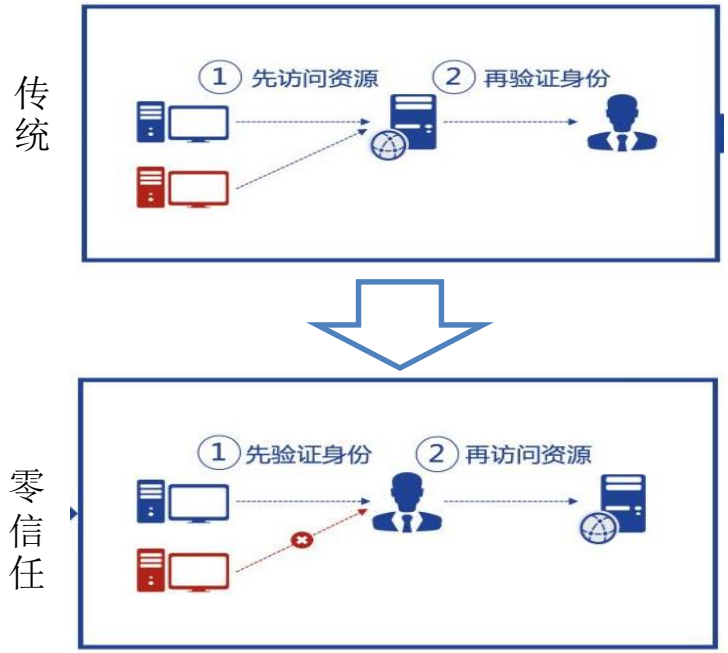
- **与传统网络安全区别：**传统，先访问资源再验证身份；零信任，**先验证身份**再授权访问资源
- **以身份为中心：**经过**“预验证”“预授权”**才能获得访问系统的单次通道。
- **最小权限原则：**每次赋予用户所能完成工作的**最小访问权限**。
- **业务安全访问：**所有访问通道都是**单次的**，强制访问控制。

图6：零信任架构（ZTA）逻辑示意图



数据来源：NIST零信任架构草案第二版，天风证券研究所

图7：零信任必须先验证身份后，再授权

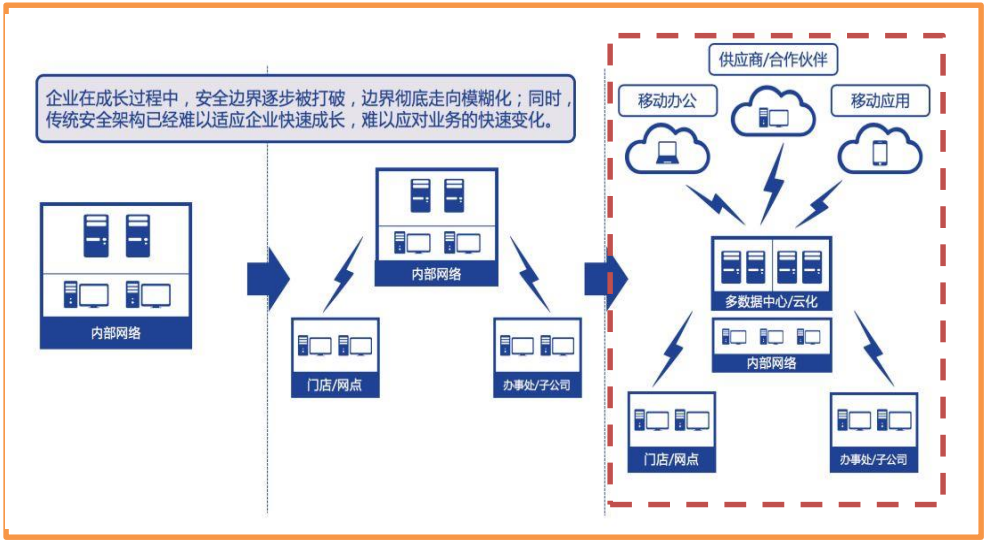


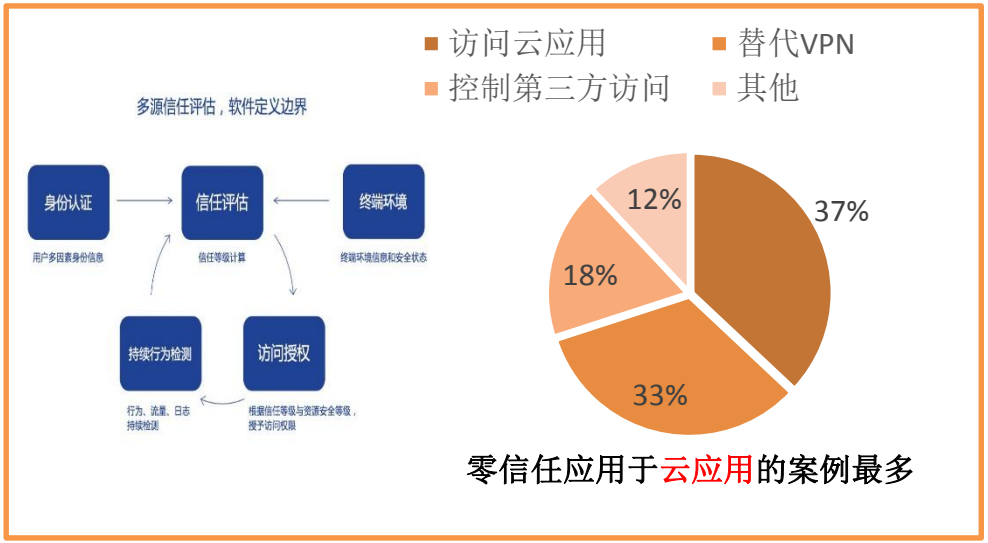
数据来源：深信服官网，天风证券研究所

1.2 场景价值：云计算业务天然需要零信任SaaS

- **对于员工，单点登录，不用重复输入密码，提高使用效率，更适配不断增长的云应用/Web应用。**
- **对于企业，动态认证和授权(授权颗粒度最小化)，事中转事前，安全性提升。**

图8：零信任与传统安全边界防护对比





零信任应用于云应用的案例最多

企业上云已成趋势：预计2025年将有**85%**以上企业将应用部署到云上。
传统安全边界模糊：云化业务与移动互联网、IOT 等技术的结合使得各类端点设备与业务系统的数据交互**不再受地理位置或时间**的限制。

软件定义边界基于零信任模型：用**身份的细粒度**访问代替**广泛的网络接入**。
SAAS化的零信任：所有与安全相关的活动都在**云中执行**，如授予数据中心或公/私有云内的访问权限。只有认证通过后，才能与服务器建立联系。

数据来源：深信服官网，昂楷科技官网，安全内参，Cybersecurity Insiders，Zscale，新华网，天风证券研究所

附 数据输入：八大数据源

- 信息源是零信任架构的输入值，有赖于CDM、SIM、TI、IDMS等系统的强大识别和管理能力

表1：数据源系统的能力决定了权限决策的能力

序号	数据源	数据内容
1	**CDM系统-持续诊断和缓解系统**	关于**企业系统当前状态的信息**，并对配置和软件组件应用已有的更新
2	**行业合规系统**	企业遵守可能需要遵守的**任何监管制度**（如 FISMA、HIPAA、PCI-DSS 等），包括企业内部制定的合规策略规则
3	**TI-威胁情报源**	**外部威胁信息**，帮助策略引擎做出访问决策，如DNS黑名单、发现的恶意软件、以及已知的其他设备攻击
4	**数据访问策略**	企业围绕着企业资源而创建的**数据访问的属性、规则和策略**
5	**SIM系统-安全信息管理系统**	**以安全为核心、可用于后续分析的信息**，用于优化策略并预警。
6	**IMS系统-身份管理系统**	**企业用户账户和身份记录**
7	**网络与系统行为日志**	资产日志、网络流量、资源授权行为和其他事件
8	**PKI-企业公钥基础设施**	由企业颁发给资源、访问主体和应用程序的**证书**

数据来源：NIST零信任架构草案第二版，天风证券研究所

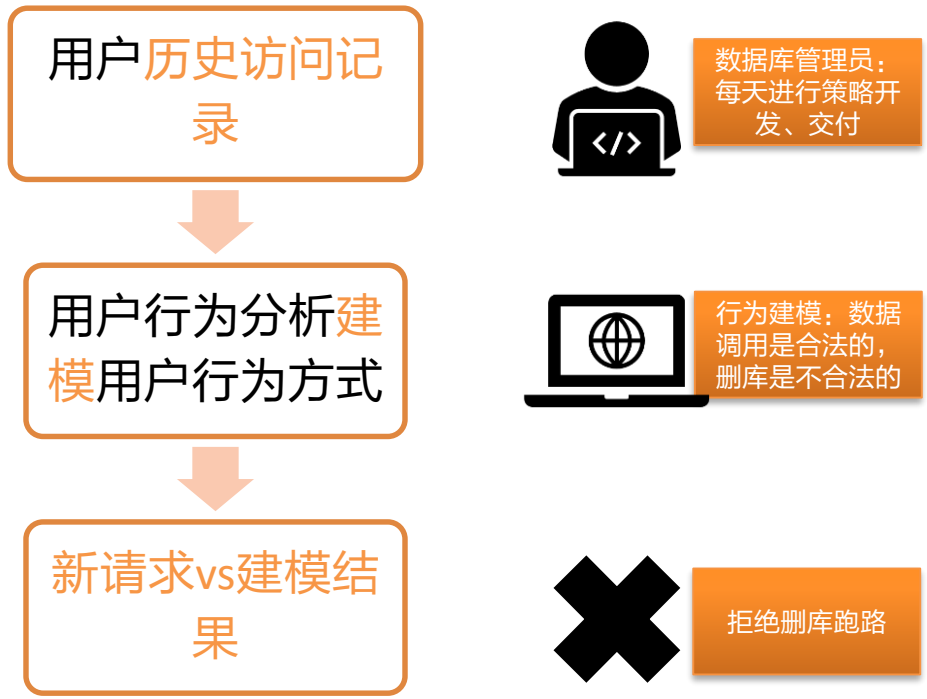
附 数据输出：信任算法

- **信任算法（Trust Algorithm）：PE决策引擎的实现过程**，根据数据源做出决策，传递给PA决策管理器。
- **根据NIST标准第二版，基于上下文和分数的TA安全效果最好。**防止时间不一致性和访问者对系统的恶意训练

图9：基于分数的信任算法：绝对合法性

数据来源：NIST零信任架构草案第二版，天风证券研究所

图10：基于上下文的信任算法：相对历史记录合法性



数据来源：NIST零信任架构草案第二版，天风证券研究所

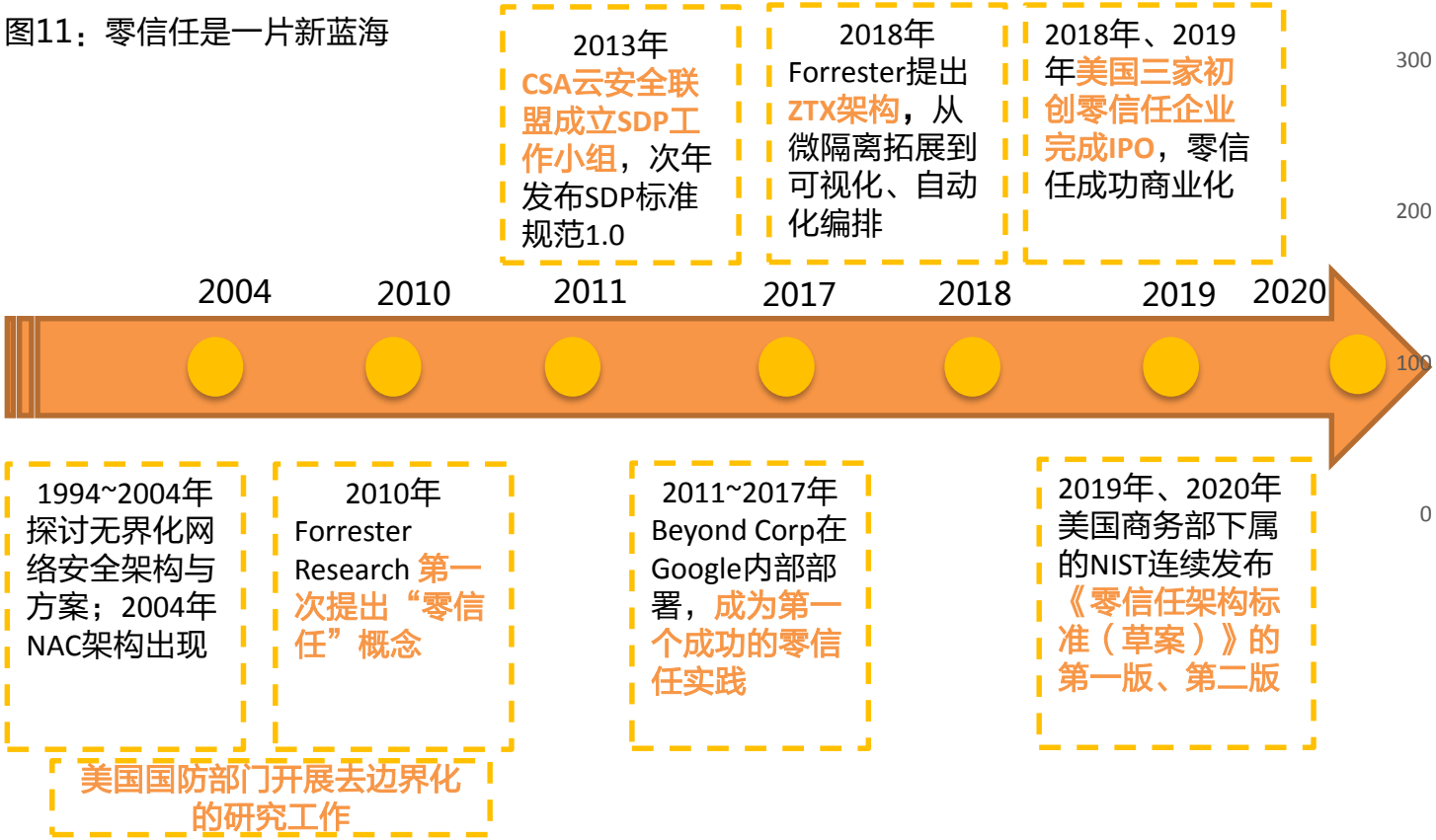
2

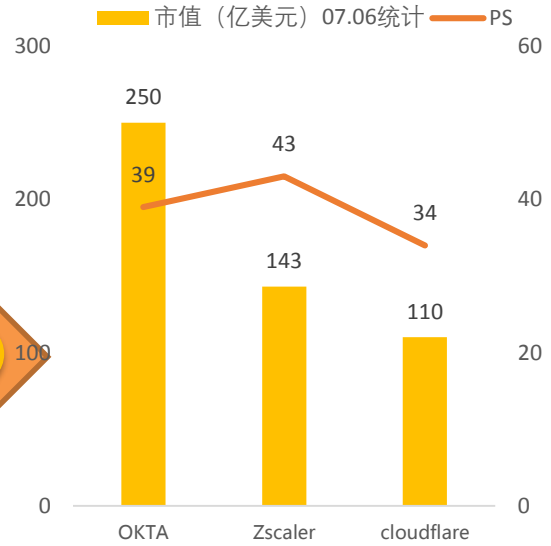
零信任SaaS过去和未来

2.1 零信任SaaS新蓝海：已诞生如OKTA等行业巨头

- **萌芽于美国国防部门，近10年从概念到成功商业化。当前美国有三家零信任SaaS企业登陆资本市场，以OKTA为例，市场高度看好，三年股价成长10倍，07.06统计市值约250亿美金（PS 约40倍）**

图11：零信任是一片新蓝海





数据来源：安全牛，wind，天风证券研究所

2.1 美国零信任SaaS行业发展历程

- **零信任SaaS行业的发展基本上是美国零信任SaaS行业发展的历程**：国防部在概念成型之前已开始相关研究；概念提出后，谷歌、微软、Akamai内部实践基础上推出相关产品；思科、赛门铁克、派拓等企业通过收购建立能力；三家零信任SaaS初创企业于2018~2019年集中上市，市值在100~250亿美元。

表2：零信任SaaS的企业类型

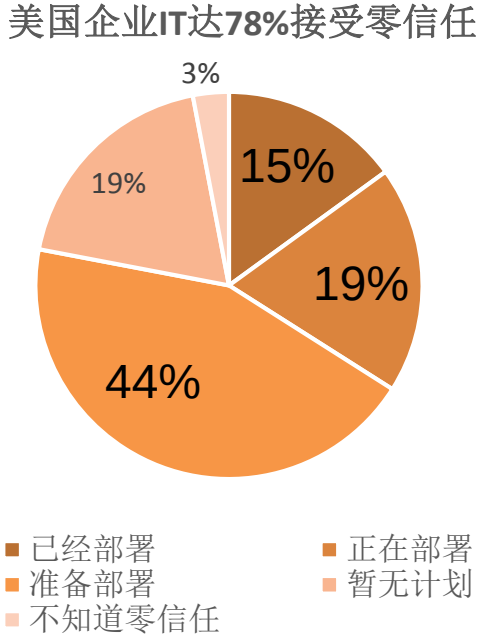
企业类型	代表企业
内部实践转换为商业产品	谷歌、微软、Akamai
通过收购建立能力	思科Cisco、赛门铁克Symantec，派拓Palo Alto Networks、优利Unisys、Proofpoint
初创企业	Zscaler、Okta、Cloudflare、Illumio、Cyxtera

数据来源：缔盟云实验室，天风证券研究所

2.2 发展现状：多方参与教育市场，市场接受度较高

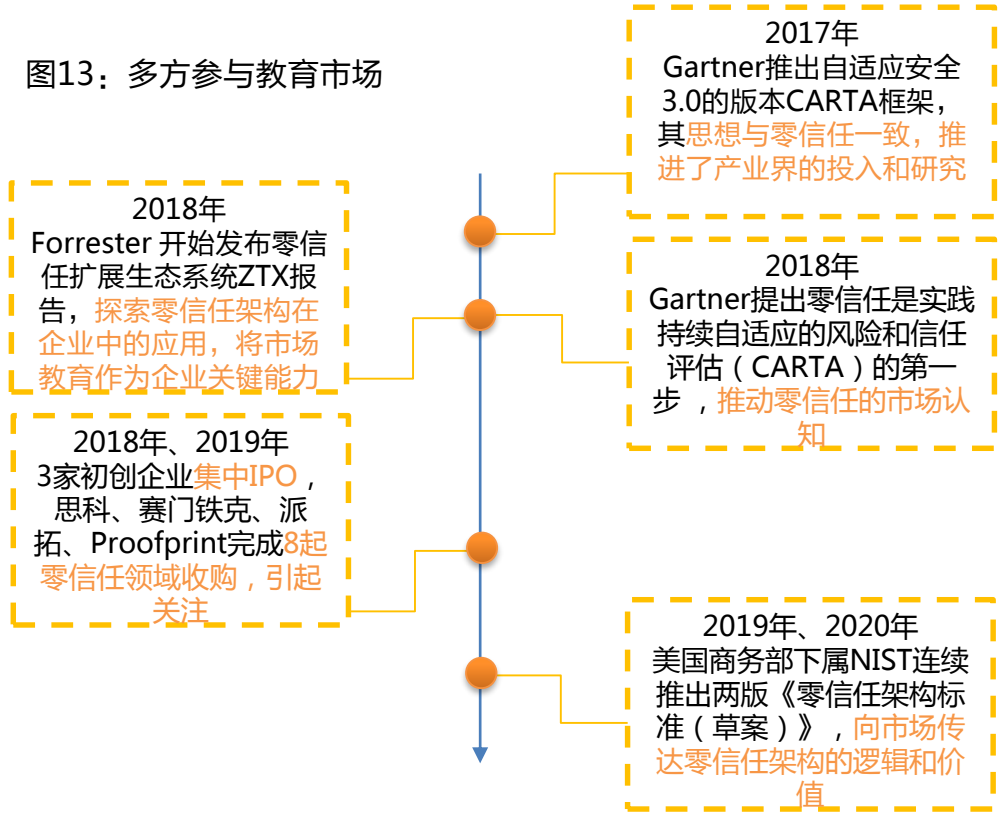
- **多方参与教育市场，市场接受度高：**根据Cybersecurity Insider的调查，15%的受访IT团队已经实施零信任SaaS，44%表示准备部署，这与联邦政府、咨询机构、各类企业共同教育市场不无关系。

图12：美国企业IT从业者对零信任架构接受度高



数据来源：安全内参，Cybersecurity Insider，天风证券研究所
注：Cybersecurity Insider基于其2019年7~8月对美国315个IT和网络安全专家的调查

图13：多方参与教育市场

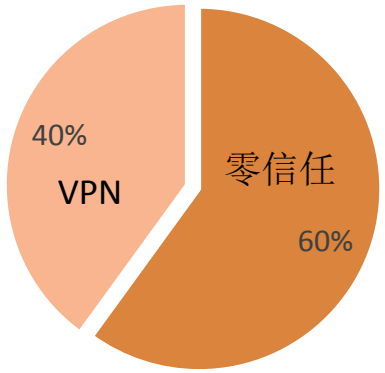


数据来源：网络安全白皮书，缔盟云实验室，天风证券研究所

2.3 零信任SaaS成长空间可观：2023年替代60%传统VPN

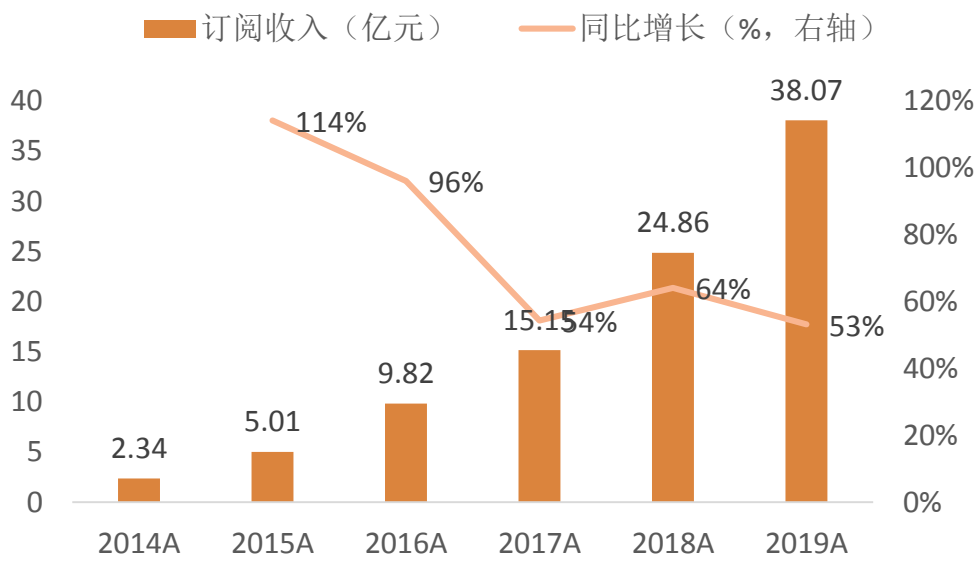
- **零信任SaaS渗透率加速提升：**根据Gartner估计，到2022年，面向生态系统合作伙伴开放的**80%**的新数字业务应用程序将通过零信任网络（ZTNA）进行访问。到2023年，**60%**的企业将淘汰大部分远程访问虚拟专用网络（VPN），转而使用零信任SaaS。
- **零信任SaaS龙头公司OKTA 2019年订阅收入规模38亿元，占营收94.3%。**

图14：到2023年零信任SaaS替代60%的VPN



数据来源：Gartner，人民网，天风证券研究所

图15：OKTA订阅收入规模



数据来源：OKTA公司年报整理，天风证券研究所

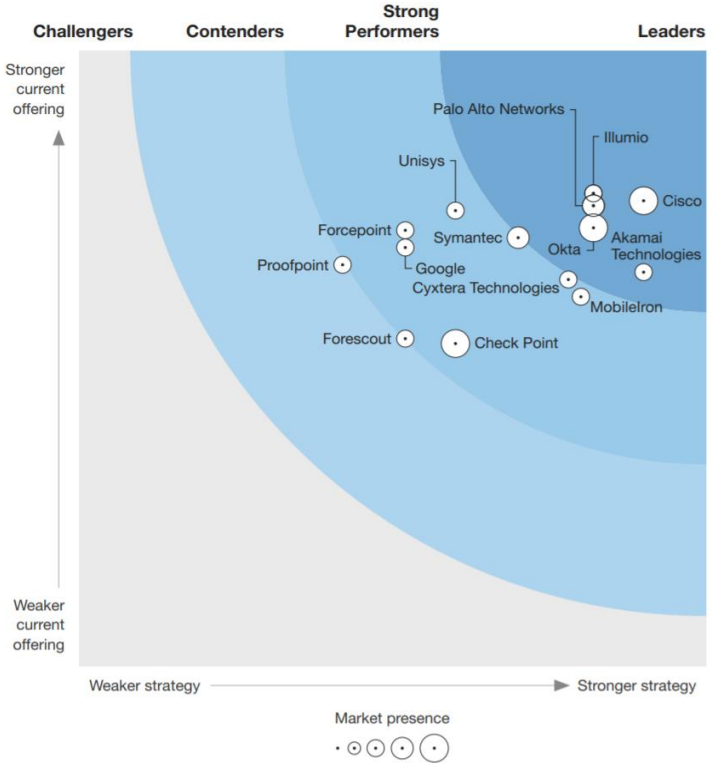
3

零信任SaaS的竞争格局

3.1 群雄逐鹿，行业处在成长初期

- **行业处在成长期，份额分散：**根据Forrester 2019Q4 报告，市场领导者和其他竞争者市场份额差距较小。创业公司Illumio、Okta、传统公司思科、Palo Alto进入领导者象限。

图16：零信任SaaS市场竞争格局分散



数据来源：Forrester Wave，安全牛，天风证券研究所

表3：创业企业已有一定规模，零信任SaaS行业处在成长初期

创业公司	成立时间	市值	零信任产品
Zscaler	2008年	2018年Nasdaq上市，市值143亿美元	ZPA 内部应用安全访问
Okta	2009年	2018年Nasdaq上市，市值243亿美元	Okta Identity Cloud 身份识别
Cloudflare	2009年	2019年NYEX上市，市值110亿美元	Cloudflare Access 边缘实施访问规则
Illumio	2013年	E轮,估值10亿美金	Adaptive Security Platform 持续监控系统
Cyxtera	2017年	2017年被BC Partner收购，作价28亿美元	Appgate SDP 物联网保护，客户主要是联邦机构

数据来源：缔盟云实验室，wind，天风证券研究所，市值数据截至2020年7月6日

3.1 兼具网络和安全的理解厂商有先发优势

- **行业技术壁垒高**。数据安全、操作人员、设备安全面临较高的风险，根据Forrester以上是最重要的性能标准。而相应解决能力有赖于网络弹性技术、机器学习、加密流量的收集等技术，以及从实践方案中积累的经验。因此，**需要对安全或者网络的技术理解非常深刻（除了创业公司，为思科、Palo Alto）**

表4：零信任SaaS可能面临的风险和响应解决方案

序号	风险	原因	解决方案
1	PE/PA 配置错误	有权限的企业管理员的进行不合法的配置	记录任何配置修改，同时进行审计
2	拒绝服务或网络中断	攻击者可能者破坏或阻断对PEP或PA的访问（DoS攻击或路由劫持）	通过强制驻留在云中的策略，或根据网络弹性技术规范地在几个位置进行复制
		托管提供商意外地将基于云PE或PA宕机	严格评估选择托管商
		由于攻击或大量使用，PA无法访问企业资源	网络弹性
3	凭证被盗/内部威胁	外部攻击者伪装/内部人员删库跑路	基于上下文TA
4	部分网络不可见	非企业设备资产&拒绝监控的应用程序产生的流量无法监控	1. 收集有关加密流量的元数据，并用它来检测 2. 机器学习用于分析无法解密和检查的流量,允许企业将流量分类为正常的或可能恶意的，并且进行整治
5	网络信息存储量更大，风险暴露高	ZTA实时监控设备/用户/环境，产生大量数据并用于后续分析，成为攻击目标	甄别数据价值等级，并制定相应的访问策略
6	供应商风险	产商可能有安全性问题或突然中断	对供应商进行整体的评估，包括供应商安全控制、企业转换成本、和供应链风险管理
7	ZTA的非人类实体	人工智能被用来管理企业网络上的安全性问题，存在漏报/误报，被训练的风险	定期重新调整分析来纠正错误的决策并将其改善

数据来源：NIST零信任架构草案第二版，天风证券研究所

3.1 零信任SaaS提供商需要具备的四大能力

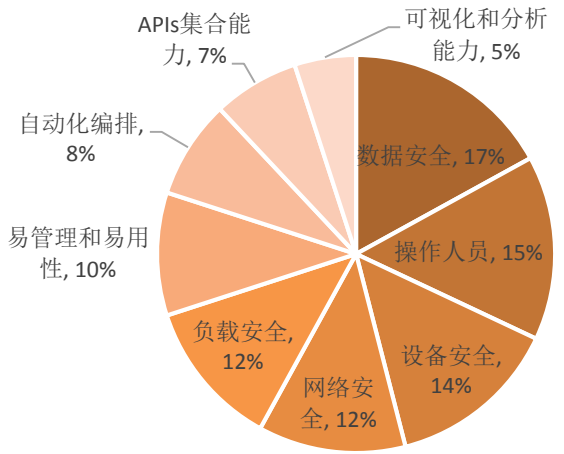
- **零信任SaaS架构的实现依托于关键的技术。**根据Forrester,零信任SaaS系统商要对零信任有深刻的认识、较强的微隔离能力、广泛的集成和API能力、识别并监控任何可能带来风险的身份的能力（不仅是IAM）。
- 国外领先企业通常为对**网络管理、云安全、防火墙**有深刻理解的公司

表5：Forrester认为零信任SaaS供应商应具备的四大能力

序号	能力
1	对零信任深刻的认知，**并积极教育客户和市场**
2	**微隔离**是必备的能力，不管是对客户、设备还是网络
3	跨基础设施执行能力，要有强大**集成和API**能力
4	强大的判断风险点能力，**识别和监控身份**的能力

数据来源：Forrester Wave，天风证券研究所

图17：Forrester性能评价维度和权重

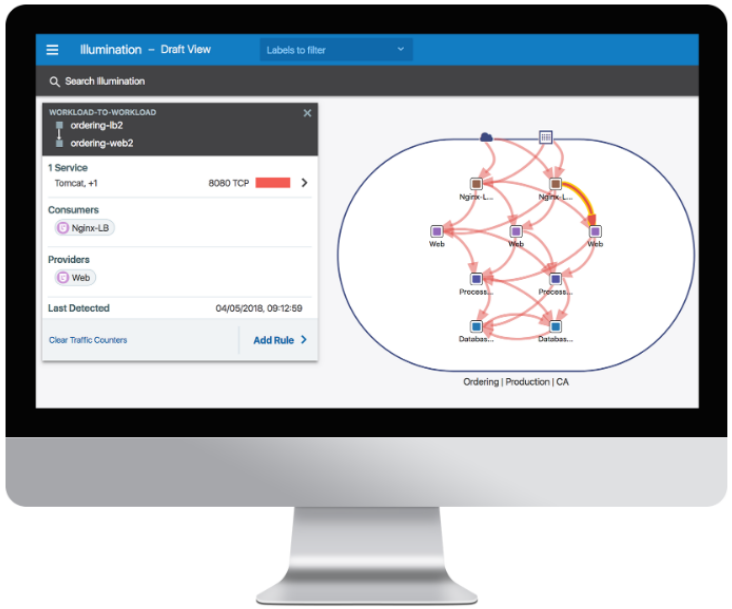


数据来源：Forrester Wave，天风证券研究所

3.2 Illumio：强大的集成能力，负载和风险治理性能强，交互性好

- **从自适应安全业务出发，强大的集成能力，业务流程可视化**：基于原有的**端到端流量监控筛查能力**，Illumio关注基于客户当前的技术部署情况，进行零信任架构建设。根据Forrester, 公司强大的APIs能力受到广泛好评，能够集成已部署的工具和设备，兼容性强。

图18：Illumio的ASP UI可视化和易操作性强



数据来源：Illumio官网，天风证券研究所

表6：Illumio的性能强、减少操作风险，使用体验佳

核心部件	含义	特点
PCE	策略计算引擎	适用公有云、私有云；可运行分布全球的25000个业务负载
VEN	虚拟执行节点，读取和执行	针对每一个请求的主机状态进行防火墙编程：主机操作系统中的第3层/第4层防火墙；负载平衡器和交换机，容器化主机和云安全组中的访问控制列表
策略生成器和应用程序依赖图建模	推荐最佳策略，在实施前进行效果建模测试	加快安全性工作流程，以减少创建分段策略时出现人为错误；防止策略不当造成实质性后果
丰富的UI和API	便捷的PCE结果呈现和交互	REST API通过客户端修改服务器端的资源，并实时看到结果

数据来源：Illumio官网，天风证券研究所

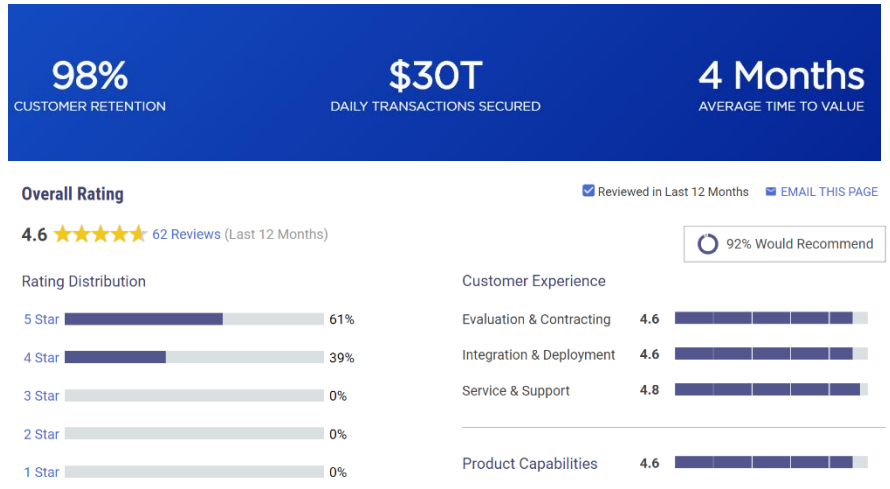
3.2 Illumio：强大性能带来标杆性大客户，满意度92%和留存率98%

- **公司拥有行业标杆性大客户，客户满意度高**：根据Gartner，Illumio ASP产品用户评价得分较高，在4.6分（满分5分）；客户留存率98%。前期评估、集成和部署能力、服务和支持、产品性能为Illumio 得分较高的方面，强大的集成能力，负载和风险治理性能强，交互性好为公司赢得行业标杆性大客户青睐。

图19：Salesforce、国泰航空、英格兰银行等行业标杆客户

数据来源：Illumio官网，天风证券研究所

图20：客户留存率达98%，客户评分接近满分

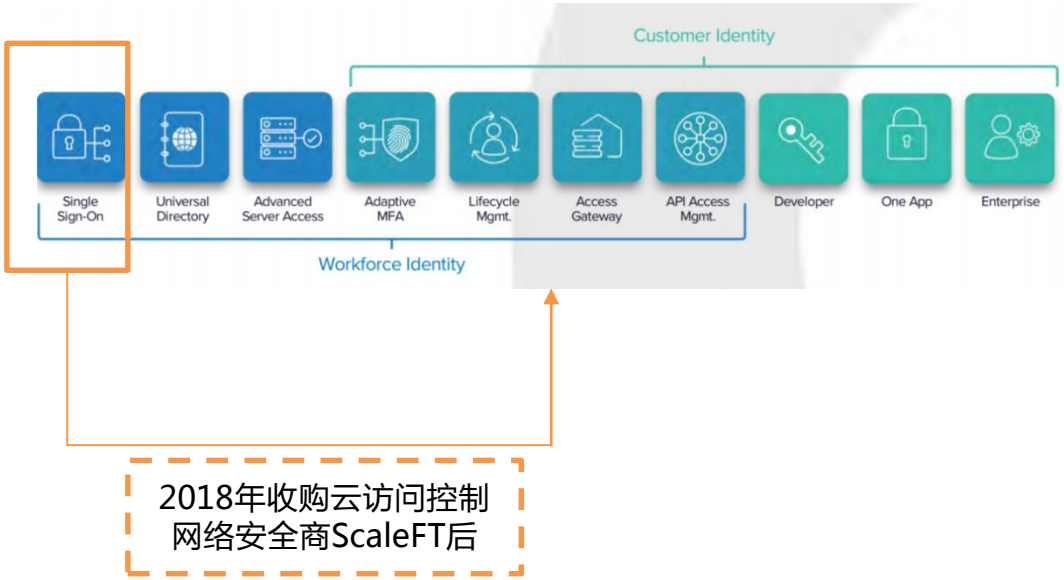


数据来源：Illumio官网，Gartner Peer Insights，天风证券研究所

3.3 Okta：深耕统一身份治理，强大的集成能力，最简洁的UI

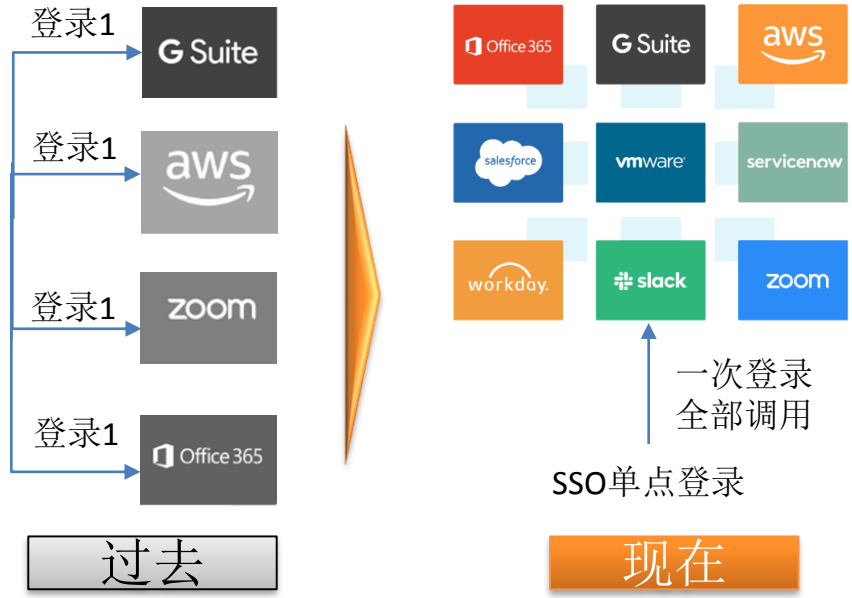
- 根据亿欧，Okta客户平均拥有**83个**云应用，其中**9%**的客户拥有**200多个**云应用。
- **从面向SaaS产品的SSO单点登录发展成身份认证和管理平台**：2009年以来作为SaaS服务商与企业的中间产品提供者，深耕**云应用统一登录**领域。2018年收购云访问控制网络安全商ScaleFT后，构建起以**身份认证为核心**的零信任平台。根据Forrester，其后台管理UI具有最佳的易用性和间接性；集成了几乎所有常见的外部应用。

图21：公司核心产品是身份云，**把控零信任的入口**



数据来源：Okta官网，天风证券研究所

图22：Okta集成6500款云产品，一键登录



数据来源：Okta官网，天风证券研究所

3.3 Okta：双重定价法，积极拓展产品线，客户ACV增长在6X

- **定价模式可持续性强，积极拓展产品线，ACV增长显著：**公司基本功能产品按照客户数每月收费，单价在几十元每年；高级附加功能按照年收费，价格在8000美元以上。按照功能数阶梯定价，随着产品功能丰富，用户价值提高，ACV增长空间较大。根据公司投资者大会，公司通过多种方式拓展产品线，成熟客户ACV增长在6X。

表7：基本功能按照用户数每月收费，按照功能阶梯定价

产品	价格	备注
SSO、适应性 SSO	$2/最终用户/月、$5/最终用户/月	增加了基于上下文的分析功能
MFA、适应性 MFA	$3/最终用户/月、$6/最终用户/月	增加了新身份检测（设备、地理位置、IP）、网络匿名和不合理访问模式的检测
生命周期管理	$4/最终用户/月、$6/最终用户/月 $2/最终用户/月-附件	增加了可视化界面、无代码功能拓展等功能
API 访问管理	$2/最终用户/月	公有云、私有云，无缝SSO/MFA，允许自定义IAM流程
访问网关	$3/最终用户/月	无限制主机、应用、数据中心、服务器连接
客户身份管理	单个APP$1.2万起，大企业$4.2万/年起	支持10亿MAUs访问

数据来源：Okta官网，天风证券研究所

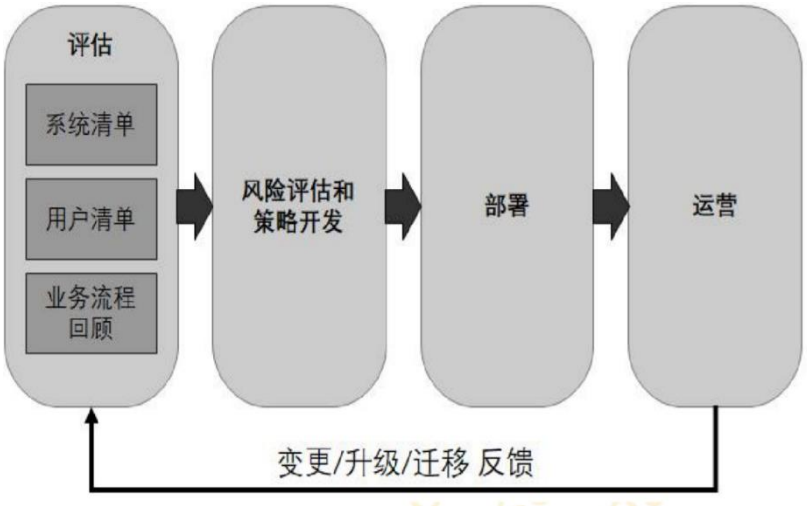
图23：多角度拓展产品线,提升ACV

数据来源：Okta投资者交流材料，天风证券研究所

3.4 优势可持续，客户粘度极高

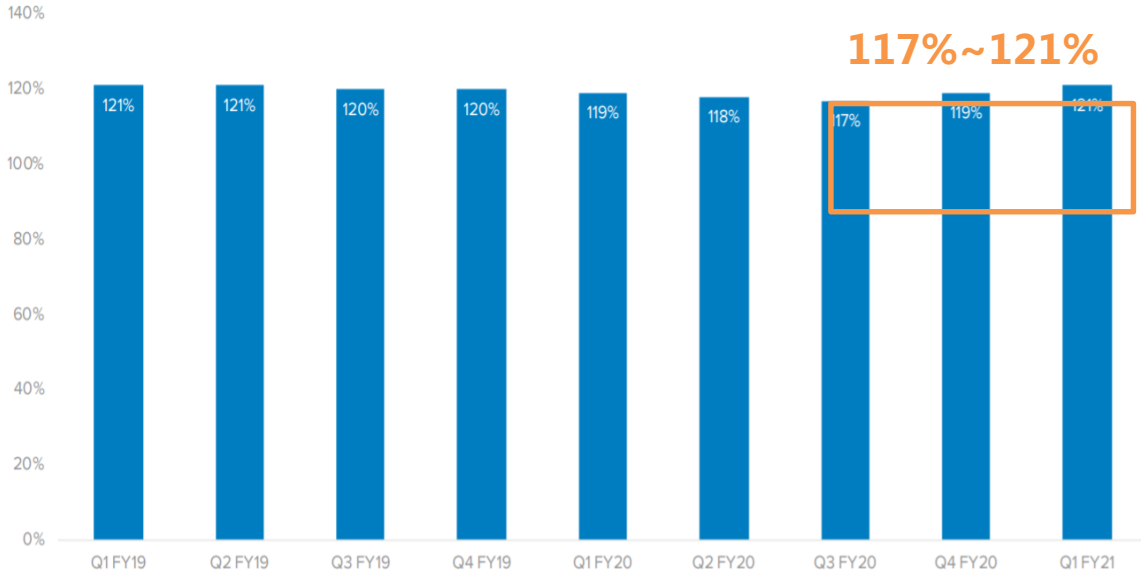
- **服务周期长，客户转换成本高。**根据NIST：“向零信任架构的转型是漫长的旅程而不是简单的置换企业现有基础设施“。零信任架构的部署一般持续数年：以Google为例，零信任架构的转移共用**6年时间**。这意味着客户选择厂商时会较为谨慎，而一旦获客后单客户带来的收入稳定性也较高。相应的证据**是Okta dollar based留存率约120%**。

图24：零信任架构的部署周期



数据来源：NIST零信任架构草案第二版，天风证券研究所

图25：Okta Dollar-Based留存率均约120%



数据来源：Okta投资者交流材料，天风证券研究所

4

中国特色

4.1 受限于C/S架构下产品接口不统一，但未来云应用有望解决

- **过去缺少统一技术标准，用户体验差。**由于各个软件接口之间缺少统一技术标准，部分厂商将零信任架构与现有产品组合并未实现好的用户体验差。但**在WEB端云应用下零信任SaaS的用户体验有望解决。**

图26：零信任SaaS缺少技术统一标准

具体落地：1）落地的成本是否低于传统VPN；2）业务的切割能否做到平滑的过渡；
3）用户的习惯是否可以体验更好。

统一身份认证中心	持续评估信任	动态访问控制	安全访问业务
➢ 用户多因素身份信息验证 ➢ 单点登录 ➢ 账号管理	➢ 终端安全评估 ➢ 行为检测分析	➢ 信任等级，身份/环境/行为可信 ➢ 应用资源分级 ➢ 静态授权	➢ 开放融合：各类安全产品联动 ➢ 全局可视：内网可视可控

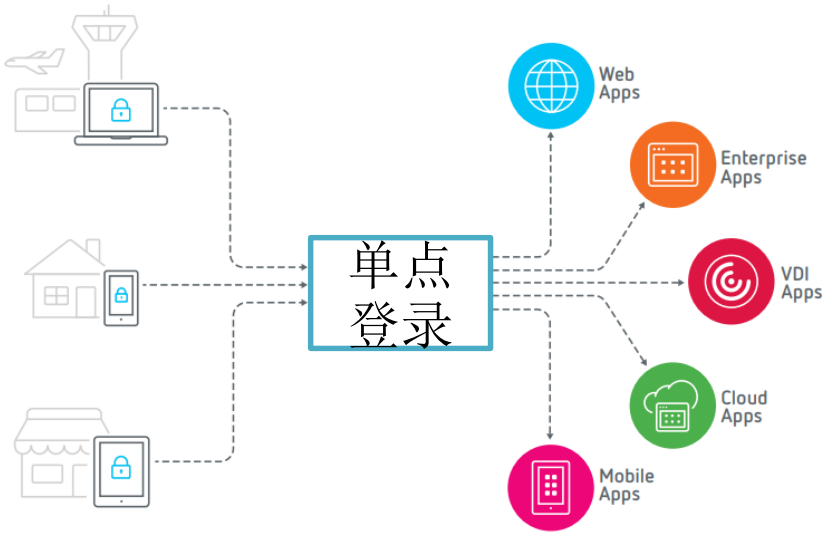
底层技术能否适配：终端和通信协议种类多。
满足合规要求：实施过程中必须达到的安全核心技术要求。

数据来源：驱动中国，深信服官网，天风证券研究所

4.1 企业应用SaaS化后，WEB端访问更适配零信任架构

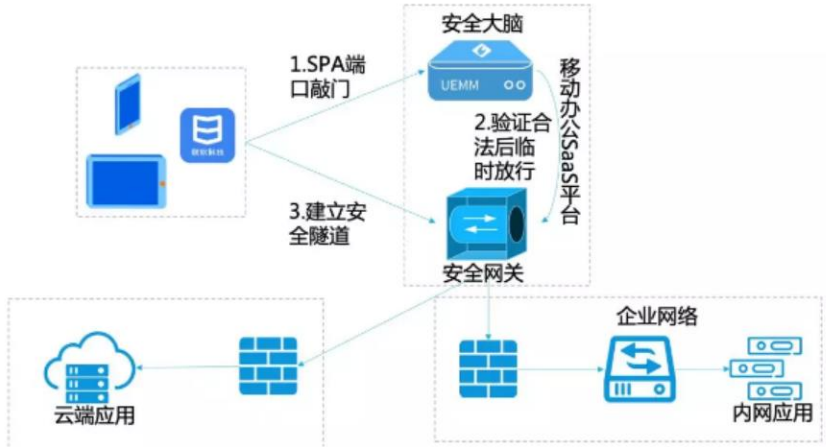
- **单点登录更适合云应用、移动应用：**零信任SaaS主要通过单点登录，对WEB端有更好的支持，用户体验好
- **企业业务上云趋势下，零信任SaaS更好适配用户需求：**企业应用云化，企业用户主要通过WEB端访问，打通应用之间联系。通过SaaS化零信任，用户无需在内网部署任何软硬件，直接通过SaaS零信任平台访问云端应用，极速交付，即需即用，安全性极高（访问控制由安全专家负责）。

图27：对所用应用程序提供零信任SaaS访问



数据来源：citrix官网.，天风证券研究所

图28：零信任SaaS更适配云应用的使用

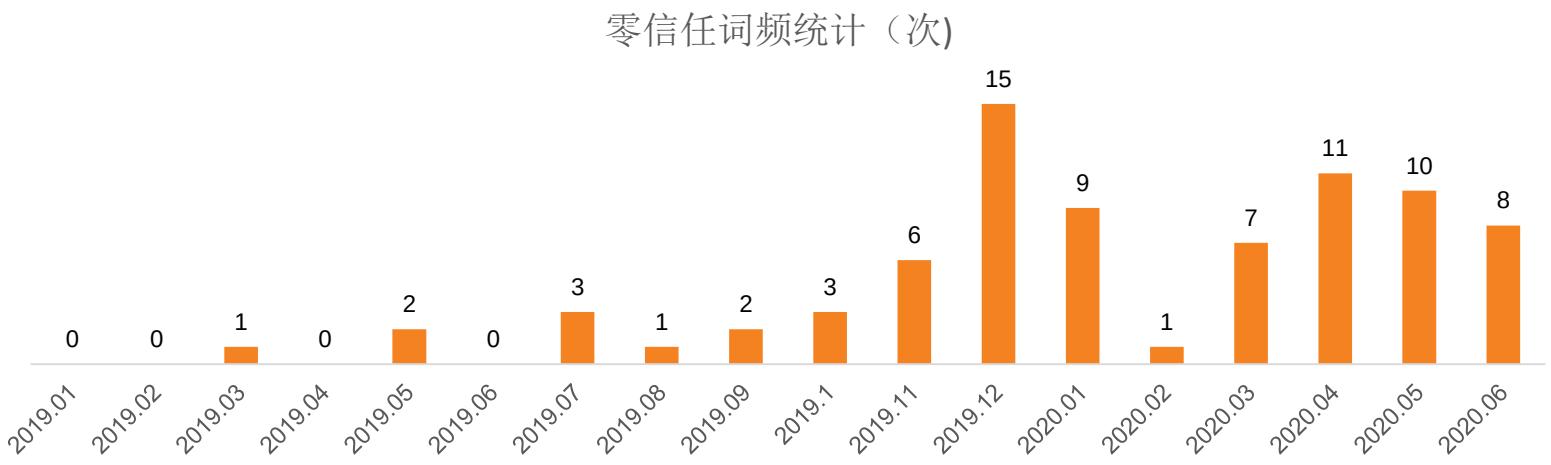


数据来源：联软科技官网，天风证券研究所

4.1 除了内生需求如远程办公，政策也在重视

- **政策首次提及零信任：**2019年起草的《关于促进网络安全产业发展的指导意见(征求意见稿)》**首次将零信任安全列入网络安全需要突破的关键技术。**今年网络安全相关的政策也密集出台，零信任有望得到政策推动。

图29：过去一年半中国采招网上“零信任”词频统计



数据来源：中国采招网， 天风证券研究所统计

4.2 零信任SaaS产品2019年开始推出，市场处在萌芽期

- 国内企业2019年开始推出零信任产品，目前大多处在实践落地期，初创企业规模较小，行业处在导入期

表8：零信任产品自2019年开始加速落地，但市场仍处于萌芽阶段

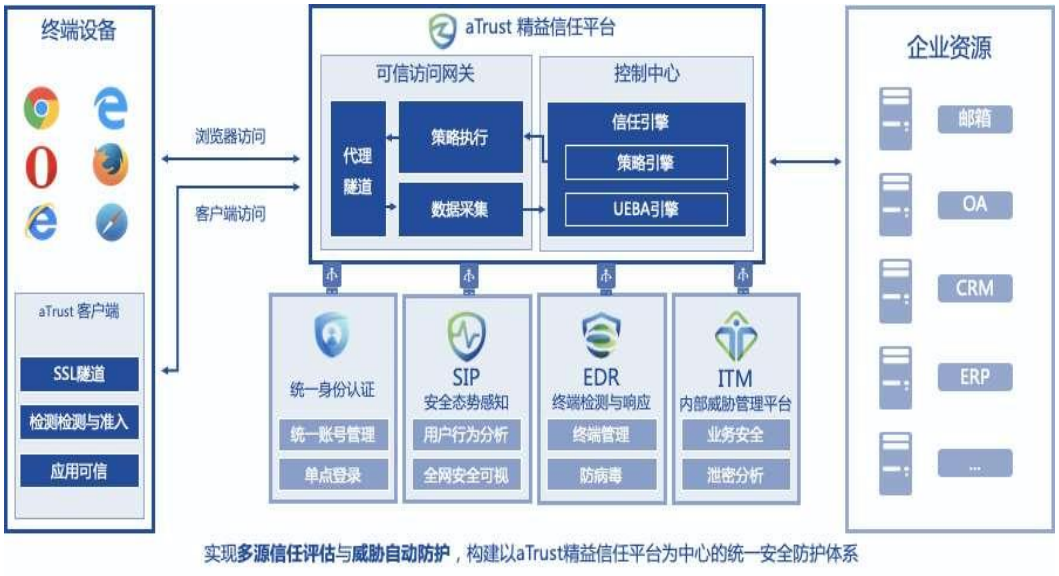
梯队	企业	公司主营	零信任产品	市值	成立时间	零信任产品推出时间
一级	深信服	信息安全（62%）、云计算、基础网络与物联网	aTrust安全架构	创业板上市，市值776亿元	2000年	**2019年**
	美亚柏科	电子取证（40%）	--	创业板上市，市值190亿元	1999年	**2019年**
	格尔软件	PKI（67%）	--	主板上市，市值53.23亿元	1998年	**2019年开始构建，2020年推动落地**
	数字认证	数字认证（33%）	--	创业板上市，市值81亿元	2001年	**2020年重点研究**
	奇安信	新一代网络安全（78%）	零信任身份安全解决方案	科创板6月23日过会，拟发行1.02亿股	2014年	**2018年开始构建，2019年推出**
二级	联软科技	信息安全，网络安全（并购而来）	UniSDP	新三板退市，19年12月获达晨创投6000万融资	2003年	**2019年，已有实践落地**
	山石网科	边界安全（86%）	山石云·格微隔离零信任模型	科创板上市，84亿元	2011年	**2018年**
	云深互联	SDP网络隐身	深云SDP	C轮	2012年	**2018年或更早**
	缔盟云	零信任	零信任网络访问抗DDoS	未融资，100个企业客户	2017年	--

数据来源：各公司官网，各公司年报，wind，天风证券研究所

4.2 深信服：技术完善的零信任平台，未来安全有望SaaS化

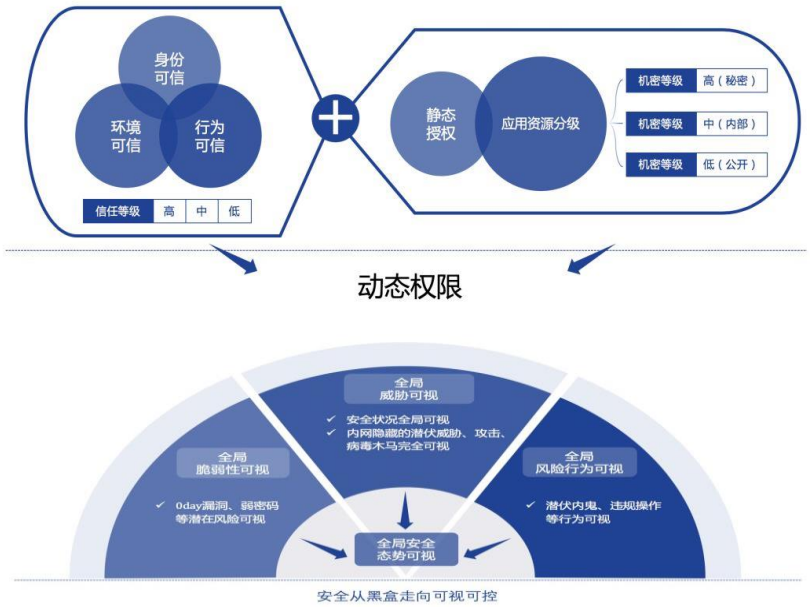
- **深信服精益信任aTrust安全架构：**在零信任的基础上做了增强，通过自适应策略，结合按需扩展的功能组件，通过**私有化、云化**等多种部署方式，实现信任和风险的精益控制，形成自主调优、快速处置的统一安全架构。
- 公司在身份行为管理、网络安全和可扩展性、云等产品技术积累雄厚，身份验证、行为测试能力强；同时aTrust可与公司其他安全产品（EDR等）互联联动，安全效应增强。

图30：强调**集成组合能力、可视化和身份检测能力**的aTrust



数据来源：深信服官网、天风证券研究所

图31：aTrust 动态权限+统一的安全



数据来源：深信服官网、天风证券研究所

4.2 深信服：未来零信任SaaS化收入保守估计在30亿元

- **根据公司微信公众号，公司已有近50000企业级用户。同时公司已覆盖90%政府部委单位，90%银行、证券、保险单位，90%双一流高校，90%医疗百强机构，95%三大运营商集团。**
- **客户稳定下，看好公司未来零信任SaaS收入保守估计在30亿元，增加公司长期市值空间。**

图32：深信服未来零信任SaaS收入预测

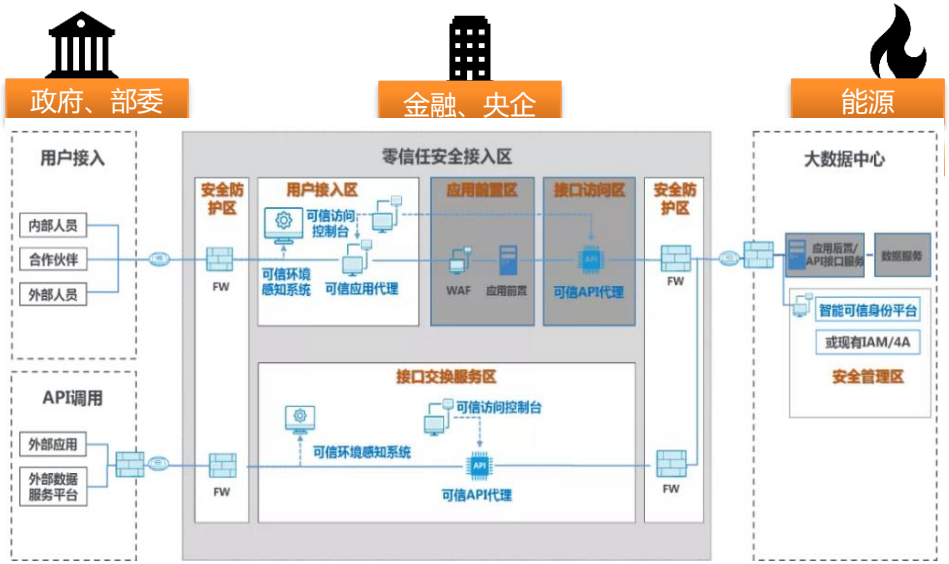
所属行业	人数合计（万）	客户名称和假设
政府	11.7	**国内90%以上的政府部委单位：**26*0.5W*90%
金融	686.4	**90%以上的银行、证券和保险机构：**762.7W*90%
运营商	106.4	**三大运营商集团及其95%以上的省级分公司：**112W*95%
教育	493.2	**90%以上的"双一流"高校**：548W（仅考虑师生）*90%
医疗	2.7	**90%以上的医疗百强机构**：3W*90%
企业	5000	**近50000家企业级用户** 统计A股市值小于50亿的平均员工：**0.17W。** **考虑公司客户属性，保守估计公司平均企业客户0.1W**
人数合计	6300.4	
ARPU值（元）	50	
订阅收入（亿）	31.502	

数据来源：深信服官网/公告/微信公众号，数字认证招股说明书，国务院，温州财经网，北京大学口腔医院官网等，天风证券研究所

4.3 奇安信：专注新业务场景下的零信任SaaS

- **专注新业务场景下的零信任SaaS**：面向人员、外部应用、外部数据平台对内部数据、应用和API接口的调用，适用于云计算、大数据等新业务场景下的动态可信访问控制体系。解决方案已经在部委级客户、能源企业、金融行业等进行正式的部署建设或POC试点。
- 公司为网络安全领域领军企业，身份检测也有完善的布局，在监控和识别关键风险点上能力突出。

图33：以身份识别为基础，已经在多部门实践形成标准化解决方案



数据来源：奇安信官网，天风证券研究所

图34：公司现有部分产品

监测/审计/预警	边界安全
天眼新一代威胁感知系统	入侵防御系统
入侵检测系统	新一代智慧防火墙
安全风险通告服务	虚拟化智慧防火墙
新一代日志收集与分析系统	数据安全交换平台
上网行为管理系统	服务调用平台
行为感知分析系统	安全代理服务器
网络安全审计系统	智能流量管理系统

漏洞防护与安全评估	身份安全
漏洞扫描系统	安全接入网关系统
实战攻防演习服务	多因子认证与单点登录系统
补天SRC服务	可信访问控制台系统
补天众测服务	可信应用代理系统
基础环境评估服务	可信API代理系统
下一代渗透测试服务	终端环境感知系统
红队评估服务	

数据来源：奇安信官网，天风证券研究所

4.3 美亚柏科：从大数据延伸到大数据安全（零信任SaaS 、态势感知）

- **大数据平台跨多城市多部门：**对安全访问要求高，同时对数据安全授权要求高；传统VPN无法有效支撑访问。
- **大数据安全规范：**引进“零信任”安全认证和权限分级管理机制，确保数据内容安全合规使用。

图35：大数据涉及多城市多部门，对零信任要求高

数据来源：美亚柏科官网，天风证券研究所

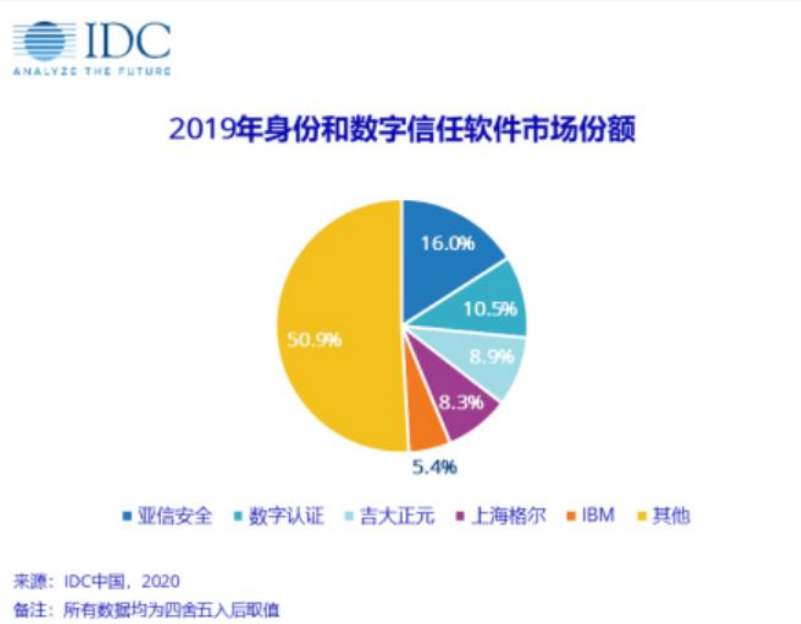
图36：零信任技术已应用到产品

数据来源：美亚柏科官网，天风证券研究所

4.3 格尔软件：PKI龙头，身份验证管理优势明显

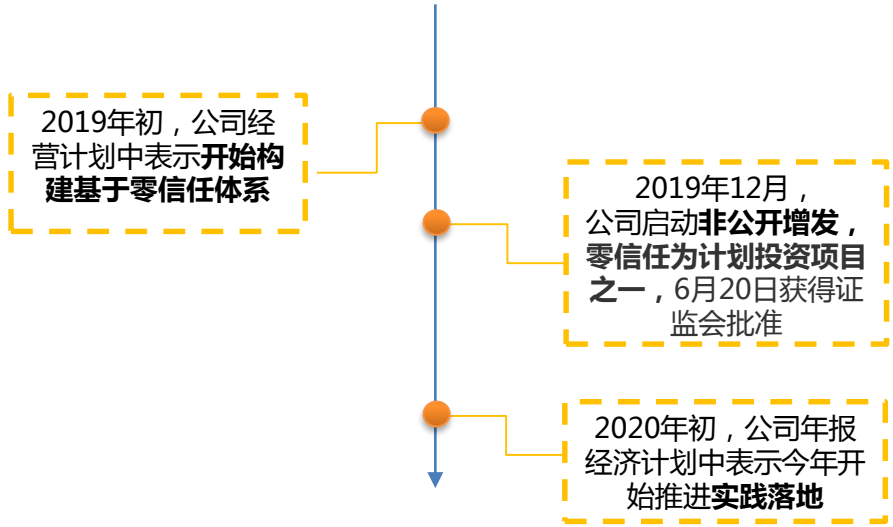
- **PKI龙头：**PKI市占率第四，PKI是零信任八大数据源之一，是通过证书来获取身份信息的方式。
- **稳步推进零信任，非公开募股投资项目之一：**2019年初开始，公司基于扎实的客户、技术基础稳步推进零信任SaaS 。
- **公司优势：**零信任以身份为中心，公司具备身份认证管理技术先发优势。

图37：格尔为身份和数字信任软件行业领先企业



数据来源：IDC，天风证券研究所

图38：公司稳步推进零信任SaaS事业



数据来源：格尔软件公司年报与公告，天风证券研究所

4.3 格尔软件：看好中长期市值空间约230亿元

- 根据格尔软件招股说明书公司已有客户，估计公司目前客户人群总数达1332万人；并参考试点项目ARPU值（人均约50元左右），未来格尔软件SaaS收入保守估计在6.5亿元，35X PS下，未来市值空间约230亿元。

图39：格尔软件零信任SaaS市场估计

所属行业	人数合计（万）	客户名称和假设
政府	1000	人数参考党政军信创替换量共计2000万，参考行业格局，格尔约为50%的份额
军工	93.24	中国航空工业集团公司（45W）、中国航天科技集团公司（16.44W）、中船重工集团公司（17W）、中国工程物理研究院（2.3W）、中核工业集团公司（12.5W）等
金融机构	214.7	中国人民银行（13W）、中国银联（0.37W）、中国银行（31W）、中国工商银行（45W）、中国农业银行（47.8W）、中国建设银行（36.7W）、交通银行（9.3W）、招商银行（7.5W)、广发银行(3.5W)、平安银行(3.3W)、反洗钱监测中心(0.0095W)、印钞造币总公司(3W)、上海银行(1.7W)、上海农商银行司(0.76W)、山东省城市商业银行合作联盟(0.03W)、山东省农村信用联合社(6.7W)、浙江省农村信用社联合社(5W)等
大中型企事业单位	24	中海运集团（14W）、歌华集团（0.1W）、广东电信(4.5W)、福建联通(0.03W)、华力微电子(0.13)、湖北电力(4.9W)、福建电力(0.04W)、深圳超算中心、新疆众和(0.28W)等
人数合计	1332	
ARPU值（元）	50	参考数字证书证书签发平均单价，人均50元左右。平台不断导入新模块未来存在提升空间
订阅收入（亿）	6.5	
对应市值（亿）	227.5	参考OKTA40 XPS；公司为纯产品化公司，预计云化后净利率超过35%，保守估计35XPS

数据来源：格尔软件公司年报与公告，数字认证招股说明书，wind企业库等，天风证券研究所

4.3 数字认证：PKI龙头，数字身份证书经验可复制到零信任

- **PKI龙头：**PKI市占率第二，同格尔软件一样，基于主营业务紧握技术先发优势。
- **承担十三五课题积累零信任技术，2020年零信任SaaS成重点研究方向：**2020年公司将建立研究院，将零信SaaS任与车联网、区块链一起作为重点研究方向，实际上在此之前公司已经牵头/参与了多项涉及零信任底层技术的国家级研究课题，并在2019年提出建设零信任智慧医院可信体系。

图40：可信医学数字身份建设

数据来源：数字认证公司微信公众号，天风证券研究所

表9：公司承担多项国家级零信任底层技术课题

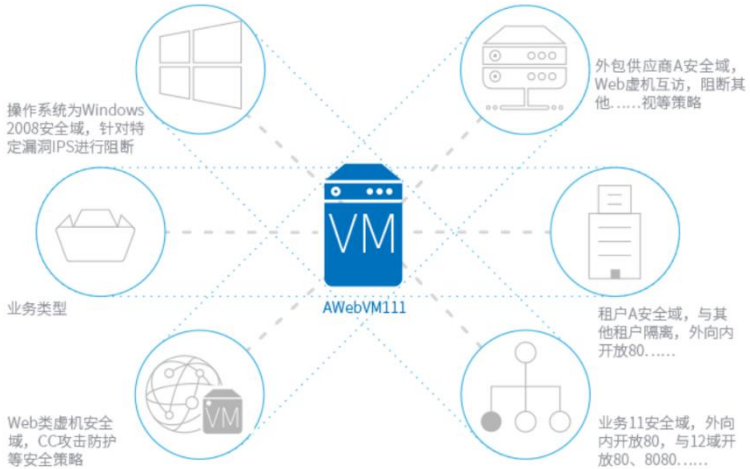
门类	牵头或参与的项目
国家重点研发计划“网络空间安全”重点专项	“信息服务可信管理**平台研制**及应用示范”
	“信息服务可信管理**分级分类**体系研究”
	“信息服务**实体管理及身份鉴别**体系研究”
	“**亿级规模**网络**身份管理与服务**系统技术”

数据来源：数字认证年报，天风证券研究所

4.3 山石网科：专注云资产微隔离，面向业务持续监控，多个用例

- **山石网科在业界率先推出面向公有云及私有云的安全防护产品山石云•格。**多角度划分云安全区域，帮助用户解决当前面临的云内部安全问题，山石云•格通过专利引流技术、虚机微隔离及可视化技术，实现流量及应用可视化，虚机之间威胁检测与隔离。

图41：云资产微隔离解决方案



数据来源：山石网科官网，天风证券研究所

图42：能源、金融、警务等广泛应用

数据来源：山石网科官网，天风证券研究所

5

投资机会

投资机会

- **总结**

VPN和零信任SaaS最大区别在于内外网消失，不再有权限概念。

1）对于员工，单点登录，不用重复输入密码。

2）对于企业，动态认证和授权，事中转事前，安全性提升。

3）场景价值：云计算天然需要零信任SaaS，且当前零信任项目主要被用于云应用（SaaS）管理。

4）核心技术在于身份行为识别、微隔离和威胁识别，所以**做网络管理、防火墙、云安全的公司胜率高**。

5）商业模式转变：零信任将以SaaS方式部署，快速部署，安全高效，规模经济效益明显。

- **投资机会**

1）目前仍在导入期，渗透率极低，但是政策、客户需求（疫情）推动，**零信任SaaS市场有望快速启动。**

2）考虑技术积累和客户属性，**白马推荐深信服、奇安信、美亚柏科，黑马推荐格尔软件、数字认证。**

风险提示：传统VPN替代不及预期，疫情下传统VPN痛点暴露，但因为企业预算考虑，VPN替换速度缓慢；零信任SaaS市场竞争激烈，越来越多IT公司将进入；企业上云不及预期，导致零信任SaaS应用渗透缓慢。

THANKS

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

考研资料：数学、英语、政治、管综、西综、法硕等（整合各大机构）
英语类：四六级万词班专四专八雅思等
财经类：初级会计、中级会计、注册会计、高级会计、税务师、会计实操、证券从业、基金从业、资产评估、初级审
公务员：国考、省考、事业单位、军队文职、三支一扶微信 2270291360
银行：银行招聘、笔试、面试
教师资格：小学、中学、教师招聘面试
建筑：一建、二建、消防、造价
法考：主观题、客观题
多平台网课：涵盖职场、办公技能、编程、文案写作、情感心理、穿搭技巧、理财投资健身减肥摄影技术等优质内容
精选资料：Excel 教程、PPT 模板、简历模板、PS 教程、PPT 教程、素描、烹饪、小语种、CAD 教程、PR 教程、UI 课程、自媒体、写作、计算机二级、钢琴、Python、书法、吉他、kindle 电子书、演讲.....持续更新中...
押题：提供考前冲刺押题（初级会计、中级会计、注册会计、一建、二建、教资、四六级、证券、基金、期货等等），麻麻再也不用担心我考不过了。
资料领取微信：1131084518
行业报告：20000 份+持续更新

英语四六级备考资料	计算机二级备考资料	150 所高校考研专业课资料
两小时搞定毛概马原思修近代史纲	高数(微积分)+线性代数+概率论	素描 0 基础入门教程
教师资格证全套备考资料	普通话考试资料礼包	书法教程微信 2270291360
大学生英语竞赛备考资料	大学生数学竞赛备考资料	1000 份各行业营销策划方案合集
挑战杯/创青春/互联网+竞赛资料	电子设计竞赛必备资料	街舞 0 基础入门教程
托福雅思备考资料	大学物理学科攻略合集	动漫自学教程
SCI 最全写作攻略	TEM4/TEM8 专四专八备考资料	教师资格证面试试讲万能模板
360 份精美简历模板	数学建模 0 基础从入门到精通	100 套快闪 PPT 模板
Vlog 制作最全攻略	超强 PR 模板	42 套卡通风 PPT 模板
PS 零基础教程微信 1131084518	PS 高级技能教程	63 套酷炫科技 PPT 模板
好用到极致的 PPT 素材	128 套中国风 PPT 模板	32 套 MBE 风格 PPT 模板
327 套水彩风 PPT 模板	295 套手绘风 PPT 模板	54 套毕业答辩专属 PPT
196 套日系和风 PPT 模板	82 套文艺清新 PPT 模板	57 套思维导图 PPT 模板
163 套学术答辩 PPT 模板	53 套北欧风 PPT 模板	34 套温暖治愈系 PPT 模板
118 套国潮风 PPT 模板	30 套仙系古风 PPT	126 套黑板风 PPT 模板
114 套星空风格 PPT 模板	192 套欧美商务风 PPT 模板	42 套绚丽暈染风 PPT
50 套精美 INS 风 PPT 模板	56 套水墨风 PPT 模板	137 套清爽夏日风 PPT 模板
98 套森系 PPT 模板	25 套简约通用 PPT 模板	记忆力训练教程
300 套教学说课 PPT 模板	123 套医学护理 PPT 模板	AE 动态模板微信 2270291360
毕业论文资料礼包	教师资格证重点笔记+易错题集	表情包制作教程
吉他自学教程（送 6000 谱）	钢琴自学教程（送 1000 谱）	区块链从入门到精通资料
2000 部 TED 演讲视频合集	Excel 从入门到精通自学教程	单片机教程
230 套可视化 Excel 模板	1000 款 PR 预设+音效	1000 份实习报告模板
手绘自学教程微信 1131084518	单反从入门到精通教程	人力资源管理师备考资料
英语口语自学攻略	粤语 0 基础从入门到精通教程	证券从业资格证备考资料
日语自学教程	韩语自学教程	PHP 从入门到精通教程
法语学习资料	西班牙语学习资料	炒股+投资理财从入门到精通教程
全国翻译专业资格考试备考资料	BEC 初级+中级+高级全套备考资料	大数据学习资料
SPSS 自学必备教程	Origin 自学必备教程	会计实操资料
LaTeX 全套教程+模板	EndNote 教程+模板	小提琴 0 基础入门自学教程
GRE 超全备考资料	200 份医学习题合集	司考备考资料

思维导图教程＋素材	20000 份行业研究报告	一级造价工程师备考资料

上万 GB 教学资料（均全套,非杂乱）免费领取微信 1131084518

《闪电式百万富翁》实战版+升级版

易经+道德经+易学名师全集+风水学+算命学+起名+++等等（全套 1000 多 GB）

心理学+NLP 教练技术+精神分析+亲子家庭教育+催眠+++等等（更新超 2000GB）

大学-已更新至 9333 个课程+高中+初中+小学-全套资料（超过 2 万 GB）

陈安之	曾仕强	马云	杜云生	翟鸿燊	刘一秒	俞凌雄
王健林	余世维	雷军	周文强	安东尼罗宾	董明珠	李嘉诚
徐鹤宁	冯晓强	李践	刘克亚	罗伯特清崎	戴志强	李伟贤
苏引华	史玉柱	李强	俞敏洪	杰亚伯拉罕	周鸿祎	唐骏
梁凯恩	陈永亮	傅佩荣	贾长松	易发久	李彦宏	湖畔大学
李开复	聂枭	悟空道场	魏星	姬剑晶	其他名师全集	其他资料下载
王兴	王智华	智多星	陈文强	周导		微信 2270291360
泡妞	撩汉	泡仔	房中术	性福课	驻容术	泡妞撩汉性福合集

注：太多了，无法全部一一列出。。。

全套专题系列【微信 1131084518】

记忆力训练	形象礼仪	健康养生	企业管理	沟通技巧
演讲与口才	经理修炼	MBA 讲座	时间管理	战略经营
企业文化	销售心理	管理素质	国学讲座	执行力
团队管理	领导艺术	员工激励	潜能激发	谈判技巧
绩效管理	薪酬管理	43 份直销制度	电话销售	人力管理
客户服务	创业指南	市场营销	餐饮管理	保险讲座
品牌营销	酒店管理	汽车 4S 店	众筹资料	销售技巧

兴趣爱好：	钓鱼教程	魔术教学	炒股教学	美术教学	书法教学
音乐乐器：	萨克斯教学	电子琴教学	小提琴	古筝教学	钢琴教学
	吉他教学				
体育运动：	篮球教学	足球教学	羽毛球教学	兵乓球教学	太极拳教学
	围棋教学	高尔夫球			
生活实用：	插花教学	茶艺-茶道	唱歌教学	单反相机摄影	毛线编织
	小吃+美食				
语言学习：	英语				
电脑 IT：	办公 office	PS 美工教学			

暗号：666

免费领取资料微信

1131084518

微信1131084518

撩汉liaohan.net

最好资源zuihaoziyuan.com

如果群里报告过期

请加微信联系我索取最新

1、每日微信群内分享7+最新重磅报告;

2、每日分享当日华尔街日报、金融时报

3、如果看到群里报告过期了，请扫码联系

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，仅分发做内部学习

扫一扫二维码后台回复 加群

加入“研究报告”微信报告群。